

## BED

Patent Number: JP2002262967  
Publication date: 2002-09-17  
Inventor(s): SEKI AKIO  
Applicant(s): SHOWA PROD:KK  
Requested Patent: ☐ JP2002262967  
Application Number: JP20010061972 20010306  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A47D7/00; A47D9/00  
EC Classification:  
Equivalents:

---

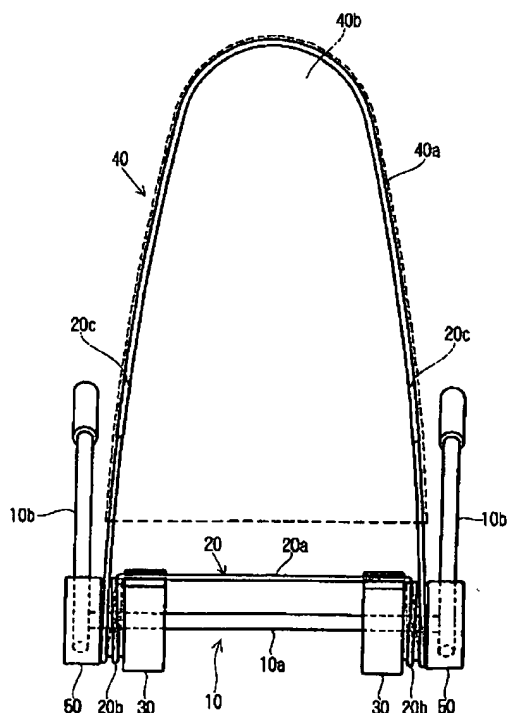
### Abstract

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a bed with improved durability and safety.  
**SOLUTION:** This bed is constituted of a base part 10 with support shafts 10b, 10b placed almost mutually parallel and a base shaft 10a bridged in a front position between both support shafts, a torsion coil spring 20 which has coil parts 20b, 20b wound around the base shaft 10a of the base part 10, on both sides of an almost linear part 20a which is supported by a spring receiver material 30 placed on the base shaft 10a, and a bed body part 40 maintained in a tilting posture and rearward than the base shaft 10a of the base part 10 by connecting both end parts 20c, 20c respectively extended from both coil parts 20b, 20b of the torsion coil spring 20 to a frame 40a placed along the peripheries and energizing both end parts 20c, 20c in a direction leaving the placed face by the torsion coil spring 20.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 相互に略平行に配置される支軸と、該支軸間における前方部位に掛け渡されるように配置される基軸とを有するベース部と、略直線状の線状部の両側にコイル部を有し、両コイル部が前記ベース部の基軸の周りに巻かれると共に、線状部が前記ベース部の基軸に配設されるばね受部材に支持されているねじりコイルばねと、該ねじりコイルばねの両コイル部からそれぞれ延びる両端部が、それぞれ周縁に沿って配置されるフレームに連結され、使用時において、該ねじりコイルばねにより設置面から離間する方向に付勢されることによって、前記ベース部の基軸よりも後方に傾斜姿勢で保持される本体部とを具備することを特徴とするベッド。

【請求項2】 請求項1記載のベッドであって、前記ねじりコイルばねの線状部が、前記ばね受部材に形成された所定幅を有する係合溝に係合して支持されていることを特徴とするベッド。

【請求項3】 請求項2記載のベッドであって、前記ばね受部材の係合溝が、上下方向に複数形成されていることを特徴とするベッド。

【請求項4】 請求項2又は3記載のベッドであって、前記ばね受部材が、その外周面の一部の範囲に前記係合溝を有する略円筒形に形成されていることを特徴とするベッド。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1に記載のベッドであって、前記ベース部に、基軸よりも前方に突出して配置される補助支軸が設けられていることを特徴とするベッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はベッドに関し、特に幼児を慰めたり寝かしつけたりする際に有用なベッドに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、幼児用ベッドとして、幼児の身体を支持する本体部と、それを支持するベース部とを備え、前記本体部がばね部材によって設置面から離間する方向へ付勢されることにより縦方向に揺動可能なものが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、本体部により幼児の身体を支持する際には、該本体部を設置面から離間する方向へ付勢するばね部材に対して、幼児の体重に相当する大きな負荷が加えられることになる。しかしながら、従来の幼児用ベッドでは、ばね部材として、板ばねやトーションバーが用いられているのが通常である。これらのばね部材は、その構造上、大きな負荷がばね全体に分散されずに局所的に作用するため、比較的短い使用期間で疲労を生じ易く、破損するおそれがあっ

た。また、これらのばね部材を支持する部材も破損しやすいことが指摘されていた。また、本体部が傾斜姿勢で使用されるものでは、本体部上に幼児を寝かせることにより、その幼児の体重によって本体部の傾斜角度が当初よりも小さくなるが、その際に、従来のものは本体部の傾斜角度を調節する機能を有しないため、幼児の頭部位置が高所過ぎたり低所過ぎたりすることがあり使い勝手が悪かった。また、従来、運搬等の便宜のために、製品出荷時において、分解して梱包しているため、利用者は、製品購入後に自らの手で組み立てなければならず面倒であった。

【0004】本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、大きな荷重が加えられた場合でも、その負荷をばね全体に分散させて負担を軽減することが可能なばね部材を採用し、製品の耐久性と安全性を向上させることができるベッドを提供することを第1の課題とする。また、傾斜姿勢で使用される本体部の傾斜角度を所望の角度に調節できるベッドを提供することを第2の課題とし、さらに、利用者が製品購入後に組み立てなくても直ちに使用できるベッドを提供することを第3の課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の本発明のベッドは、相互に略平行に配置される支軸と、該支軸間における前方部位に掛け渡されるように配置される基軸とを有するベース部と、略直線状の線状部の両側にコイル部を有し、両コイル部が前記ベース部の基軸の周りに巻かれると共に、線状部が前記ベース部の基軸に配設されるばね受部材に支持されているねじりコイルばねと、該ねじりコイルばねの両コイル部からそれぞれ延びる両端部が、それぞれ周縁に沿って配置されるフレームに連結され、使用時において、該ねじりコイルばねにより設置面から離間する方向に付勢されることによって、前記ベース部の基軸よりも後方に傾斜姿勢で保持される本体部とを具備することを特徴とする。請求項2記載の本発明のベッドは、請求項1記載のベッドであって、前記ねじりコイルばねの線状部が、前記ばね受部材に形成された所定幅を有する係合溝に係合して支持されていることを特徴とする。請求項3記載の本発明のベッドは、請求項2記載のベッドであって、前記ばね受部材の係合溝が、上下方向に複数形成されていることを特徴とする。請求項4記載の本発明のベッドは、請求項2又は3記載のベッドであって、前記ばね受部材が、その外周面の一部の範囲に前記係合溝を有する略円筒形に形成されていることを特徴とする。請求項5記載の本発明のベッドは、請求項1～4のいずれか1に記載のベッドであって、前記ベース部に、基軸よりも前方に突出して配置される補助支軸が設けられていることを特徴とする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に示した実施

の形態に基づいてさらに詳しく説明する。図1～図3は、本発明の一の実施形態にかかるベッドの全体構造を示す図であり、図1は斜め上前方からみた図、図2は側面側からみた図、図3は背面側からみた図である。これらの図に示したように、本実施形態のベッドは、ベース部10、ねじりコイルばね20、ばね受部材30及び本体部40を有して構成される。

【0007】ベース部10は、基軸10aと支軸10b、10bを有して構成される。基軸10aは、相互に略平行に配置される支軸10b、10b間における前方部位に掛け渡されるように配置されている。基軸10aと両支軸10b、10bは、それぞれ別個のパイプ材からなり、基軸10aの両端部を支持する略円筒形の連結部材50、50を介して基軸10aと両支軸10b、10bが互いに連結されている。但し、ベース部10は上記した構成に限定されるものではない。例えば、図4に示したように、2本のパイプ材をそれぞれ略L字状に曲げ加工して、両者を略筒状のジョイント部材60を用いて接続することによりベース部10を構成してもよい。この場合、ジョイント部材60で接続された軸部が基軸10aとなり、該基軸10aに対して各々略直交して後方に延びる軸部が支軸10b、10bとなる。

【0008】ねじりコイルばね20は、図5に示したように、略直線状の線状部20aの両側にコイル部20b、20bを有し、かつ両端部20c、20cが、それぞれ同じ方向に両コイル部20b、20bから延びる線材の先端部に位置するように構成されている。かかるねじりコイルばね20は、図1及び図3に示したように、両コイル部20b、20bがベース部10の基軸10aの周りに巻かれると共に、線状部20aがベース部10の基軸10aに配設された次述するばね受部材30によって支持されている。

【0009】ばね受部材30は、略円筒形に形成されると共に、図6に示したように、その外周面の一部の範囲に所定の幅を有する係合溝30aが上下方向に複数刻設されている。但し、係合溝30aは、1以上形成されていけばよく、また、ばね受部材30の外周面の全範囲にわたって形成されていてもよい。本実施形態では、かかる係合溝30aを上下方向に複数形成することにより、後述するように、ねじりコイルばね20の線状部20aの取付位置を可変とし、それにより、本体部40の傾斜角度を調節することができる。また、ばね受部材30を略円筒形とし、その外周面の一部の範囲のみに係合溝30aを形成したことにより、後述するように、ねじりコイルばね20の線状部20aと係合溝30aとの係合状態を解除した後、該線状部20aを、ばね受部材30の外周面における係合溝30aが形成されていない曲面に沿って円滑に移動させることができ、それにより、ベッド全体を円滑かつ迅速にコンパクトな形状とすることができる。また、ねじりコイルばね20の中途に、両コイ

ル部20b、20bを繋ぐ線状部20aを形成し、該線状部20aが係合するばね受部材30の係合溝30aを、所定幅を持たせて形成したことにより、該線状部20aを広い範囲で支持することができるため、ねじりコイルばね20に負荷が加えられた際に線状部20aを安定支持できると共に、ばね受部材30の破損を生じ難くすることができる。

【0010】本体部40は、図1に示したように、略U字状に曲成されたパイプ材からなるフレーム40aに、布等のシート材40bが張設されて構成される。本体部40には、また、本体部40上に寝かされた幼児等の脱落を防止するために、幼児等の身体を保持するベルト40c（図7参照）が備えられる。このように構成された本体部40は、その周縁に沿って配置されたフレーム40aの両端部と、ねじりコイルばね20の両端部20c、20cがそれぞれ連結され、使用時において、ねじりコイルばね20により設置面から離間する方向に付勢されることによって、ベース部10の基軸10aよりも後方に傾斜姿勢で保持される（図2参照）。

【0011】上記した構成のベッドは、図7に示したように、傾斜姿勢で保持された本体部40上に幼児等を寝かせて使用される。幼児等の体重を受けて本体部40が設置面100に近接する方向に傾くと、それに伴ってねじりコイルばね20がねじられる。この際、ねじりコイルばね20に幼児等の体重に相当する大きな荷重が加えられることになるが、上記のように形成されたねじりコイルばね20によれば、その負荷をばね全体に拡散させて負担を軽減することができる。従って、従来用いられていた板ばねやトーションバーよりも破損し難く、長期間使用しても一定の弾発力を発揮することができる。かかるねじりコイルばね20は、ねじられた直後に、蓄積されたエネルギーを放出して、設置面100に近接する方向に傾いた本体部40を設置面100から離間する方向に押し戻す。本実施形態のベッドは、かかるねじりコイルばね20の作用により、本体部40が縦方向に揺動し得るようになっていいる。

【0012】また、幼児等の体重には個人差があるため、その体重によって本体部40の傾斜角度が異なることとなるが、本実施形態のベッドによれば、ばね受部材30の係合溝30aが上下方向に複数形成されていることから、例えば、体重が重い場合には、ねじりコイルばね20の線状部20aを上段の係合溝30aに係合させることにより本体部40の傾斜角度を大きくすることができ、体重が軽い場合には、該線状部20aを下段の係合溝30aに係合させることにより本体部40の傾斜角度を小さくすることができる。このように本実施形態によれば、本体部40の傾斜角度を幼児等の体重に合わせて所望の角度に調節できるため、頭部位置が高過ぎたり低過ぎたりすることがなく、使い勝手が良い。

【0013】一方、未使用時には、図8に示したよう

に、本体部40を設置面から離間する方向へ回転動作させ、ねじりコイルばね20の線状部20aとばね受部材30の係合溝30aとの係合状態を解除させる。そして、さらに本体部40をベース部10の基軸10aを中心として回転動作させて、最終的に略水平な姿勢とさせる。この際、ばね受け部材30が、その外周面の一部の範囲に係合溝30aを有する略円筒形に形成されているため、ねじりコイルばね20の線状部20aを、その外周面における係合溝30aが形成されていない曲面に沿って円滑に移動させることができる。本体部40をこのように略水平な姿勢とさせることにより、ベッド全体をコンパクトな形状とすることができる。従って、本実施形態のベッドによれば、運搬等の便宜のために製品出荷時に分解して梱包する必要がなく、その手間を省略することができると共に、利用者が製品購入後に組み立てる必要がなく、梱包を解くだけで直ちに使用することができる。

【0014】なお、本発明にかかるベッドは、幼児用としてのみならず、大人用としても使用することが可能である。また、上記実施形態に限定されるものではないことはもちろんである。例えば、図9に示したように、ベース部10に、基軸10aよりも前方に突出して配置される補助支軸10cを設けることができる。この補助支軸10cを設けることにより、万が一、本体部40に備えられたベルト40cにより身体を保持された幼児が、ベース部10の基軸10aよりも前方に足を出して、そのまま立ち上がろうとしても、補助支軸10cが支えとなって前方への転倒を防止することができる。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のベッドによれば、身体を支持する本体部が縦方向に揺動可能なため、特に幼児を慰めたり寝かしつけたりする際に有用である。また、所定の形状に形成されたねじりコイルばねが用いられているため、大きな荷重が加えられた場合でも、その負荷をばね全体に分散させて負担を軽減するこ

とができ、製品の耐久性と安全性を向上させることができる。また、傾斜姿勢で使用される本体部の傾斜角度を所望の角度に調節できるため、使い勝手が良い。さらに、ベッド全体をコンパクトな形状とすることができるため、製品出荷時に分解して梱包する必要がない。従って、利用者は製品購入後に組み立てなくても直ちに使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1はベッドの全体構造を示す図であり、斜め上前方からみた図である。

【図2】図2はベッドの全体構造を示す図であり、側面側からみた図である。

【図3】図3はベッドの全体構造を示す図であり、背面側からみた図である。

【図4】図4はベース部の他の形態を示す平面図である。

【図5】図5はねじりコイルばねを示す正面図である。

【図6】図6はばね受部材を示す側面図である。

【図7】図7はベッドの使用時の状態を示す図である。

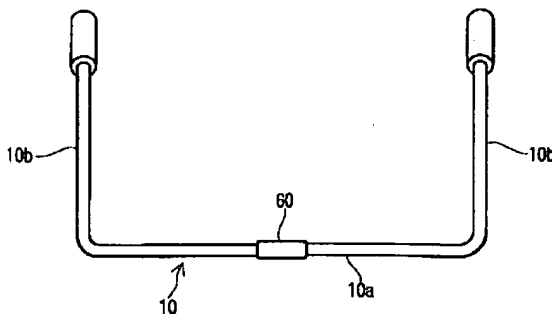
【図8】図8はベッドの未使用時の状態を示す図である。

【図9】図9は他の形態にかかるベッドの全体構造を示す図であり、側面側からみた図である。

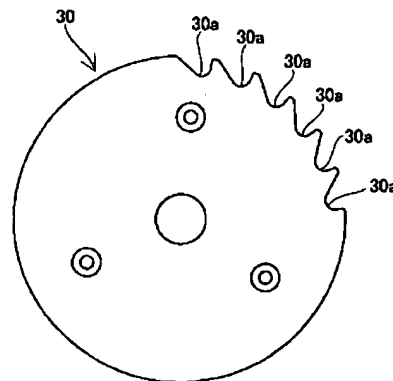
【符号の説明】

- 10 ベース部
- 10a 基軸
- 10b 支軸
- 10c 補助支軸
- 20 ねじりコイルばね
- 20a 線状部
- 20b コイル部
- 30 ばね受部材
- 30a 係合溝
- 40 本体部
- 40a フレーム

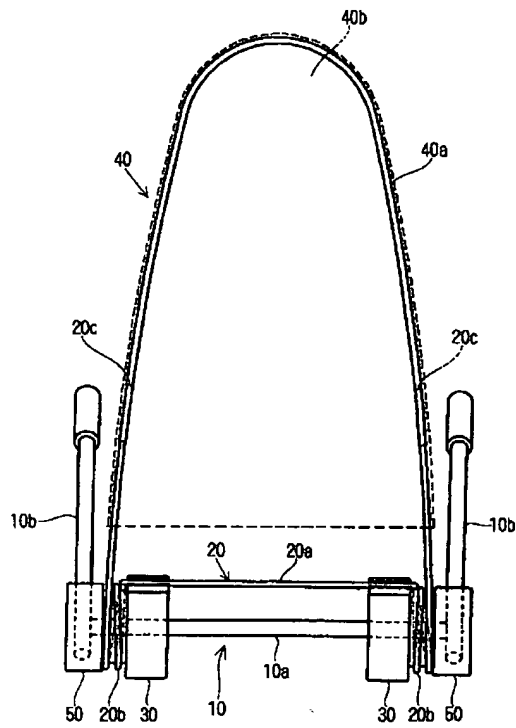
【図4】



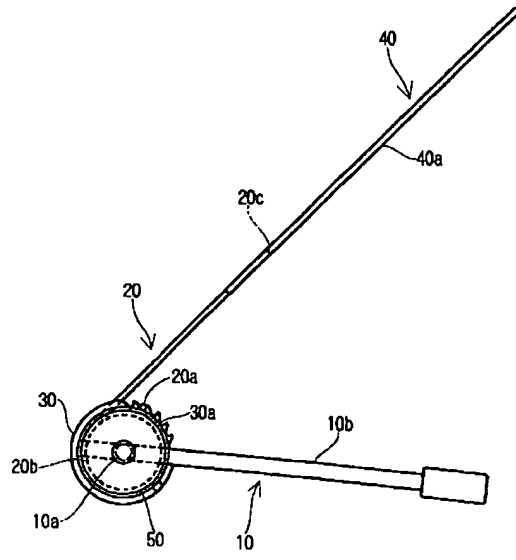
【図6】



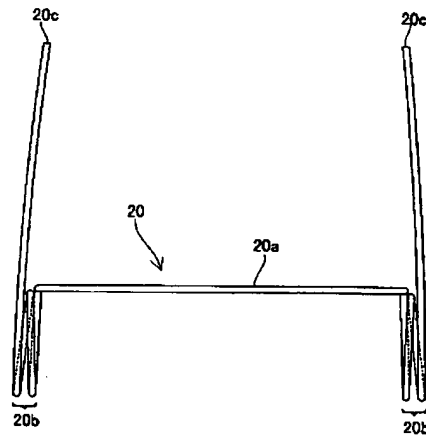
【図1】



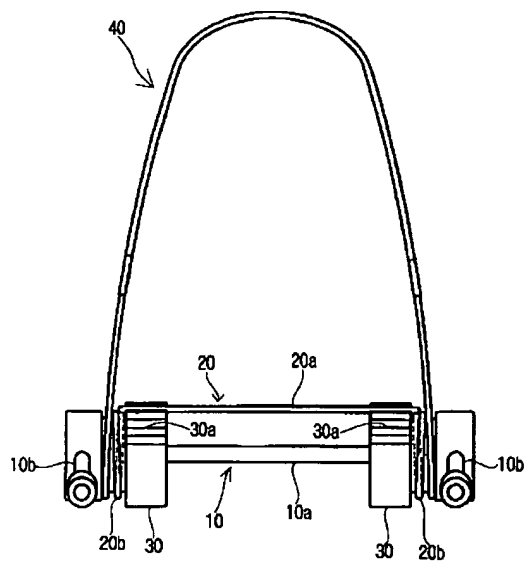
【図2】



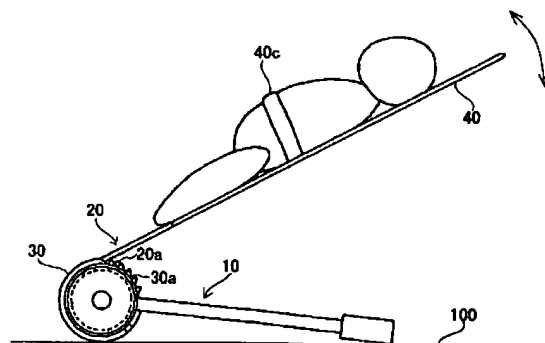
【図5】



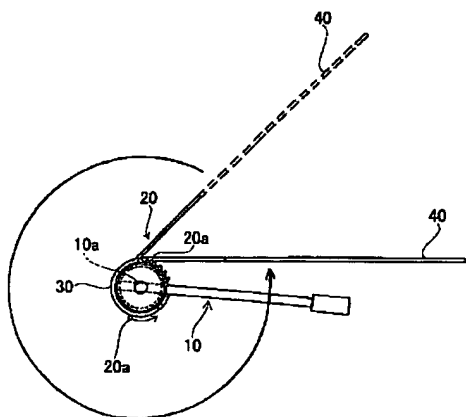
【図3】



【図7】



【図8】



【図9】

